



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.

A47L 11/206 (2006.01)
A47L 11/20 (2006.01)
A47L 11/34 (2006.01)

(45) 공고일자 2007년03월02일
(11) 등록번호 10-0688612
(24) 등록일자 2007년02월22일

(21) 출원번호 10-2006-0016033
(22) 출원일자 2006년02월20일
심사청구일자 2006년02월20일

(65) 공개번호
(43) 공개일자

(30) 우선권주장 60/761,619 2006년01월24일 미국(US)

(73) 특허권자 삼성광주전자 주식회사
광주 광산구 오선동 271번지

(72) 발명자 오장근
광주 서구 내방동 385-1 해태아파트 201-708호

(74) 대리인 정홍식

(56) 선행기술조사문헌

KR1020010081426 A
KR1020030093625 A

KR1020010093648 A
KR200278404 Y1

* 심사관에 의하여 인용된 문헌

심사관 : 박현영

전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 물걸레 청소가 가능한 업라이트형 진공청소기

(57) 요약

물걸레 청소와 진공청소를 선택적으로 할 수 있는 업라이트형 진공청소기가 개시된다. 개시된 업라이트형 진공청소기는, 먼지를 포집하는 집진유닛과 진공모터를 구비한 청소기 본체; 상기 청소기 본체의 하단에 설치되며, 바닥면에 있는 먼지 및 공기가 유입되는 메인 브러시조립체; 상기 청소기 본체 및 상기 메인 브러시조립체를 조정하기 위한 핸들유닛; 상기 청소기 본체에 연결되며, 외부공기가 유입될 수 있는 공기유입관; 및, 상기 공기유입관의 일단에 연결되며, 물걸레 청소가 가능한 물걸레 브러시조립체;를 포함하며, 상기 메인 브러시조립체를 이용하여 바닥면의 먼지를 진공청소할 수 있을 뿐 아니라 상기 물걸레 브러시조립체를 이용하여 물걸레 청소를 할 수 있다.

대표도

도 2

특허청구의 범위

청구항 1.

먼지를 포집하는 집진유닛과 진공모터를 구비한 청소기 본체;

상기 청소기 본체의 하단에 설치되며, 바닥면에 있는 먼지 및 공기가 유입되는 메인 브러시조립체;

상기 청소기 본체 및 상기 메인 브러시조립체를 조정하기 위한 핸들유닛;

상기 핸들유닛과 일체로 연결되며, 상기 청소기 본체를 지지하는 본체 프레임;

상기 청소기 본체에 연결되며, 외부공기가 유입될 수 있는 공기유입관; 및,

상기 공기유입관의 일단에 연결되며, 물걸레 청소가 가능한 물걸레 브러시조립체;를 포함하며,

상기 메인 브러시조립체를 이용하여 바닥면의 먼지를 진공청소할 수 있을 뿐 아니라 상기 물걸레 브러시조립체를 이용하여 물걸레 청소를 할 수 있는 업라이트형 진공청소기.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 공기유입관은,

상기 청소기 본체에 일 단이 연결된 유연성 호스와, 상기 유연성 호스의 타 단에 연결된 연장관으로 구성되며, 상기 물걸레 브러시조립체는 상기 연장관의 일 단에 착탈 가능하게 연결된 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 청소기 본체와 상기 본체 프레임은 분리 가능하게 구성되며, 상기 메인 브러시조립체의 상면에는 상기 청소기 본체가 장착되는 본체 장착부가 구비된 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

청구항 4.

제 3 항에 있어서, 상기 청소기 본체는,

사용자가 손으로 파지할 수 있는 손잡이부가 구비된 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

청구항 5.

제 3 항에 있어서, 상기 청소기 본체는,

사용자가 상기 청소기 본체를 등에 댈 수 있는 벨트가 구비된 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

청구항 6.

제 1 항에 있어서,

상기 청소기 본체와 상기 본체 프레임은 분리할 수 없도록 일체로 구성된 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

청구항 7.

제 1 항에 있어서, 상기 물걸레 브러시조립체는,

흡입되는 공기에 의해 회전되는 팬과, 상기 팬으로부터 동력을 전달받아 회전하는 적어도 하나 이상의 물걸레판을 포함하는 것을 특징으로 하는 업라이트형 진공청소기.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 진공청소기에 관한 것으로서, 진공청소와 물걸레 청소가 가능한 업라이트 형 진공청소기에 관한 것이다.

일반적으로 업라이트 형(upright type) 진공청소기(vacuum cleaner)는, 청소기 본체, 메인브러시 조립체, 핸들유닛, 공기유입관 및 보조브러시를 구비한다. 청소기 본체는 메인브러시 조립체나 보조 브러시 조립체를 통해 유입되는 외부공기에 함유된 먼지를 걸러내는 더스트 백이나 집진장치 및, 진공을 발생시키는 진공모터가 설치되며, 메인브러시 조립체는 청소기 본체의 하단에 바닥면에 대향되게 설치되어 바닥면에 있는 오물이나 먼지등이 포함된 외부공기가 메인브러시 조립체를 통해 집진장치로 유입되도록 한다. 핸들유닛은 청소기 본체의 상단에 연결되어 사용자가 청소기 조작을 위해 파지한다. 공기유입관은 보조브러시 조립체와 연결되어 협소한 장소나 벽이나 천정 등을 진공청소할 때 사용된다.

이와 같은, 종래기술의 업라이트 형 진공청소기는 카펫이 깔린 바닥을 진공청소하는데 효율적이지만, 마루 바닥 등 딱딱한 바닥에 얼룩이나 찌든 때 등을 제거하기 위해 물걸레 청소를 할 수 없다는 불편함이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 창안된 것으로, 먼지가 포함된 외부공기를 흡입하여 먼지나 오물을 분리시키는 진공청소와 물걸레 청소를 선택적으로 할 수 있는 업라이트형 진공청소기를 제공하는데 있다.

발명의 구성

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 업라이트형 진공청소기는, 먼지를 포집하는 집진유닛과 진공모터를 구비한 청소기 본체; 상기 청소기 본체의 하단에 설치되며, 바닥면에 있는 먼지 및 공기가 유입되는 메인 브러시조립체; 상기 청소기 본체 및 상기 메인 브러시조립체를 조정하기 위한 핸들유닛; 상기 핸들유닛과 일체로 연결되며, 상기 청소기 본체를 지지하는 본체 프레임; 상기 청소기 본체에 연결되며, 외부공기가 유입될 수 있는 공기유입관; 및, 상기 공기유입관의 일단에 연결되며, 물걸레 청소가 가능한 물걸레 브러시조립체;를 포함하며, 상기 메인 브러시조립체를 이용하여 바닥면의 먼지를 진공청소할 수 있을 뿐 아니라 상기 물걸레 브러시조립체를 이용하여 물걸레 청소를 할 수 있다.

상기 공기유입관은, 상기 청소기 본체에 일 단이 연결된 유연성 호스와, 상기 유연성 호스의 타 단에 연결된 연장관으로 구성되며, 상기 물걸레 브러시조립체는 상기 연장관의 일 단에 착탈 가능하게 연결된 것이 바람직하다.

또한, 본 발명의 업라이트형 진공청소기는, 상기 청소기 본체와 상기 본체 프레임은 분리 가능하게 구성되며, 상기 메인 브러시조립체의 상면에는 상기 청소기 본체가 장착되는 본체 장착부가 구비된 것이 바람직하다.

또한, 상기 청소기 본체는, 사용자가 손으로 파지할 수 있는 손잡이부가 구비되어 사용자가 상기 손잡이부를 파지하여 이동하면서 물걸레 청소할 수 있도록 구성할 수 있다.

상기 청소기 본체는, 사용자가 상기 청소기 본체를 등에 댈 수 있는 뿔뿔이 구비되어 상기 청소기 본체를 메고 이동하면서 물걸레 청소를 할 수 있도록 구성할 수 있다.

또한, 상기 청소기 본체와 상기 본체 프레임은 분리할 수 없도록 일체로 구성할 수 있고, 상기 물걸레 브러시조립체는, 흡입되는 공기에 의해 회전되는 팬과, 상기 팬으로부터 동력을 전달받아 회전하는 적어도 하나 이상의 물걸레판을 포함하도록 구성할 수 있다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여, 본 발명의 업라이트형 진공청소기의 일 실시 예를 자세히 설명한다.

도 1 및 도 2는, 업라이트형 진공청소기의 일 실시 예를 도시한 도면으로서, 도 1은 청소기 본체(12)가 본체 프레임(22)에 장착된 상태를 도시한 사시도이고, 도 2는 본체 프레임(22)으로부터 청소기 본체(12)를 분리한 사시도이다.

도 1 및 도 2를 참조하면, 본 실시 예의 업라이트형 진공청소기(10)는, 청소기 본체(12), 본체 프레임(22), 핸들유닛(26), 메인브러시 조립체(14), 공기유입관(16), 물걸레브러시 조립체(24)를 포함한다.

청소기 본체(12)는, 손잡이부(28)와, 집진장치(30), 진공모터(미도시)가 설치된 모터실(32) 및 뿔뿔(29)을 포함한다. 손잡이부(28)는 사용자가 도 2와 같이 본체 프레임(22)으로부터 청소기 본체(12)를 분리하여 물걸레 청소를 하고자 할 때 파지하여 청소기 본체(12)를 이동하면서 청소할 수 있도록 반원형으로 구성되어 있다. 집진장치(30)는 사이클론실(31)과 먼지통(33)으로 구성되어 유입되는 외부공기를 회전시켜 원심력으로 공기 중의 먼지를 분리한다. 모터실(32)은 집진장치(30)의 하단에 설치되어 있으며, 진공을 발생시키는 진공모터(미도시)가 설치되어 집진장치(30)를 통과한 깨끗한 공기를 모터실(32)로 유입시킨다. 뿔뿔(29)은 사용자가 청소기 본체(12)만을 사용하여 물걸레 청소를 할 경우 청소기 본체(12)를 등에 메고 사용(도 4 참조)할 수 있도록 청소기 본체(12)의 후면에 구비되어 있다. 이와 같이 구성된 청소기 본체(12)는 본체 프레임(22)에 착탈 가능하다. 즉, 바닥에 있는 먼지나 오물 등을 청소하기 위해 진공청소를 할 경우에는 청소기 본체(12)를 본체 프레임(22)에 장착하여 사용하고, 물걸레 청소를 할 경우에는 본체 프레임(22)으로부터 청소기 본체(12)를 분리하여 사용할 수 있다.

본체 프레임(22)은, 일 측이 메인브러시 조립체(14)와 연결되고 타 측이 핸들유닛(26)과 연결된다. 본 실시 예에서는 핸들유닛(26)과 일체로 사출 성형된다. 본체 프레임(22)에는 청소기 본체(12)가 장착될 시 청소기 본체(12)와 로킹되는 록킹부(23)가 구비되어 있고, 하단에 바퀴(15)가 두 개 연결되어 청소기의 이동을 용이하게 한다.

핸들유닛(26)은, 사용자가 청소기 본체(12)를 본체 프레임(22)에 장착하여 사용 시, 업라이트형 청소기(10)의 조작을 위해 파지하는 부분으로서, 진공모터의 구동을 제어하는 스위치(25)가 설치되어 있다.

메인브러시 조립체(14)는, 외부공기가 유입되는 공기흡입구(미도시)와, 카펫 상의 먼지를 비산시키기 위해 회전되는 브러시드럼(미도시)이 설치되어 있으며, 상면에는 청소기 본체(12)가 장착되는 본체 장착부(34) 및 브러시 높이를 조절하기 위한 높이조절노브(13)가 구비되어 있다. 본체 장착부(34)에는 청소기 본체(12)가 유동되지 않고 고정되도록 돌기(34a) 및 홈(34b)이 구비되어 있다.

공기유입관(16)은, 청소기 본체(12) 후면에 일 단이 연결되고, 타 단에 물걸레브러시 조립체(24)가 연결되며, 유연성 호스(18) 및 단단한 연장관(20)으로 구성된다. 공기유입관(16)은 청소기 본체(12) 내의 집진장치(30) 및 모터실(32)과 연통되도록 유연성 호스(18)의 일 단이 청소기 본체(12)와 연결되며, 연장관(20)의 일단에 물걸레브러시 조립체(24)가 연결된다. 연장관(20)의 일 측에 형성된 핸들부(22)에는 진공모터의 전원을 제어할 수 있는 전원스위치(17)가 구비되어 있으며, 핸들부(21)의 형상은 다양하게 구성할 수 있다. 또한, 연장관(20)은 길이를 신축할 수 있는 파이프 구조로 구성되어 있다.

물걸레브러시 조립체(24)는, 연장관의 일단에 연결되어 바닥에 묻어있는 얼룩이나 때를 청소하기 위한 것으로서, 도 3에 도시된 바와 같이, 상부케이스(42), 하부케이스(44), 팬(48), 워기어(52) 및 워휠(50), 회전판(54) 및 물걸레(56)를 포함한다. 물걸레브러시 조립체(24)에는 연장관 커넥터(58)가 연결되고, 하부 케이스(44)에는 외부 공기가 유입되는 공기유입구(62)가 형성되어 있다. 팬(48)은 외부공기가 공기유입구(62)를 통해 연장관커넥터(58)로 이동하는 공기유로 사이에 설치되며, 하부케이스(44)의 중앙부에 착탈 가능하게 설치되어 유입되는 공기에 의해 회전된다. 팬(48)의 양측으로는 팬(48)과 함께 회전되는 워기어(52) 및 이와 맞물려 회전하는 워휠(50)이 각각 설치된다. 회전판(54)은 하부케이스(44) 아래에 워휠(50)과 연결되어 회전 각각 가능하게 설치된다. 회전판(54)의 하면에는 물걸레(56)가 부착되어 회전판(54)과 함께 회전된

다. 따라서, 청소기 본체(12)에 설치된 진공모터(미도시)가 가동되면, 공기유입구(62)를 통해 공기가 유입되고, 공기의 유속에 의해 팬(48)이 회전하고 팬(48)과 함께 회전되는 워기어(52), 워휠(50) 및 회전판(54)을 회전시켜 물걸레(56)가 바닥면과 접촉되어 회전되면서 바닥에 묻은 찌든 때나 얼룩 등을 제거할 수 있다.

첨부된 도면들을 참조하여, 업라이트형 진공청소기의 일 실시 예의 사용방법을 설명한다.

카펫 등을 진공청소하기 위해, 사용자는 도 1과 같이, 청소기 본체(12)를 본체 프레임(22)에 장착하고, 연장관(20) 및 물걸레브러시 조립체(24)는 분리해 놓는다. 핸들유닛(26)을 잡고 청소기 본체(12)가 장착된 본체 프레임(22)을 메인브러시 조립체(14)에 대해 기울여서 청소기(10)를 이동시켜가며 바닥을 진공청소한다. 오물이나 먼지를 포함한 외부공기는 메인브러시 조립체(14)의 공기유입구(미도시)를 통해 유입되고, 청소기 본체(12)의 집진장치(30)로 유입된다. 집진장치(30)에서 먼지나 오물이 분리되고 깨끗한 공기는 모터실(32)을 통해 외부로 배출된다. 사용자의 바닥의 상태에 따라 높이조절노브(13)를 이용하여 메인브러시 조립체(14)의 높이를 조절할 수 있으며, 솔이 식모된 브러시드럼(미도시)이 회전하면서 카펫의 표면에 있는 먼지를 비산시켜준다.

바닥면을 물걸레 청소하기 위해서는, 도 4에 도시된 바와 같이, 사용자는 본체 프레임(22)으로부터 청소기 본체(12)를 분리한 후, 청소기 본체(12)에 구비된 멜빵(29)을 메고 바닥면을 물걸레 청소할 수 있다. 이때 사용자는 연장관(20)의 핸들부(21)에 설치된 전원스위치(17)를 이용하여 청소기 본체(12)에 장착된 진공모터를 제어한다. 진공모터가 구동되면, 외부공기는 물걸레브러시 조립체(24)의 공기유입구(62)를 통해 유입되고, 팬(48)의 날개에 부딪혀 팬(48)을 회전시키며, 연장관(20) 및 유연성 호스(18)를 통해 청소기 본체(12)에 설치된 집진장치(30)로 유입된다. 팬(48)이 회전되면 워기어(52) 및 워휠(50)이 회전되고 이와 연결된 회전판(54) 및 물걸레(56)가 회전되면서 물걸레(56)가 바닥면을 문지르면서 얼룩 등을 제거한다. 집진장치(30)로 유입된 외부공기는 먼지나 오물이 제거된 후 모터실(32)을 경유하여 외부로 배출된다. 따라서, 업라이트형 청소기로 진공청소 및 물걸레 청소를 선택적으로 병행할 수 있다.

또한, 물걸레 청소는, 도 5에 도시된 바와 같이, 청소기 본체(12)의 상부에 설치된 손잡이부(28)를 한 손으로 파지하고, 다른 손으로 연장관(20)의 핸들부(21)를 잡고 할 수 있다. 짧은 시간 동안만 물걸레 청소를 할 경우에는 멜빵(29)을 메는 동작이 번거로울 수 있으므로 손잡이부(28)를 잡고 청소하는 것이 편리하다.

이상에서는 본 발명의 업라이트형 진공청소기의 일 실시 예로, 청소기 본체프레임과 청소기 본체가 분리되는 구조에서 설명하였으나, 청소기 본체와 본체 프레임이 일체로 구성된, 즉 본체 프레임으로부터 청소기 본체가 분리되지 않는 업라이트형 진공청소기에도 물걸레브러시 조립체를 구비하여 물걸레 청소를 할 수 있도록 구성할 수 있다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명의 업라이트형 진공청소기는, 하나의 업라이트형 청소기로 진공청소와 물걸레 청소를 선택적으로 할 수 있는 장점이 있다. 따라서, 사용자는 별도의 물걸레 청소기를 구비할 필요가 없다.

또한, 장시간 물걸레 청소를 할 경우에는 멜빵을 메고 물걸레 청소를 하며, 단기간 할 경우에는 청소기 본체를 손으로 들고 청소할 수 있어 사용이 편리하다.

이상, 본 발명의 원리를 예시하기 위한 바람직한 실시 예와 관련하여 설명하고 도시하였으나, 본 발명은 그와 같이 도시되고 설명된 그대로의 구성 및 작용으로 한정되는 것이 아니다. 오히려 첨부된 특허청구범위의 사상 및 범주를 일탈함이 없이 본 발명에 대한 다수의 변경 및 수정 가능성을 당업자들은 잘 이해할 수 있을 것이다. 따라서, 그러한 모든 적절한 변경 및 수정과 균등물들도 본 발명의 범위에 속하는 것으로 간주되어야 할 것이다.

도면의 간단한 설명

도 1 및 도 2는, 본 발명의 업라이트형 진공청소기의 일 실시 예를 도시한 사시도로서,

도 1은, 청소기 본체가 본체 프레임에 장착된 상태를 도시한 도면이고,

도 2는, 청소기 본체를 본체 프레임으로부터 분리한 도면이며,

도 3은, 도 1에 도시된 물걸레브러시 조립체를 분해하여 도시한 사시도이고,

도 4 및 도 5는, 도 1에 도시된 일 실시 예를 사용하여 물걸레 청소하는 사용 상태도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

10:업라이트형 진공청소기 12:청소기 본체

14:메인브러시 조립체 16:공기유입관

22:본체 프레임 24:물걸레브러시 조립체

26:핸들유닛 28:손잡이부

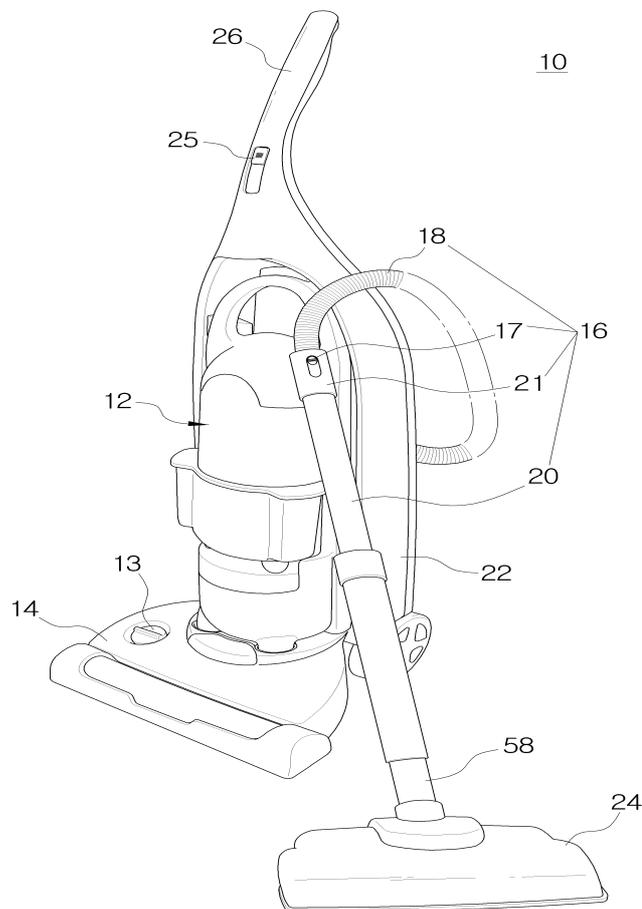
29:멜빵 30:집진장치

48:팬 54:회전판

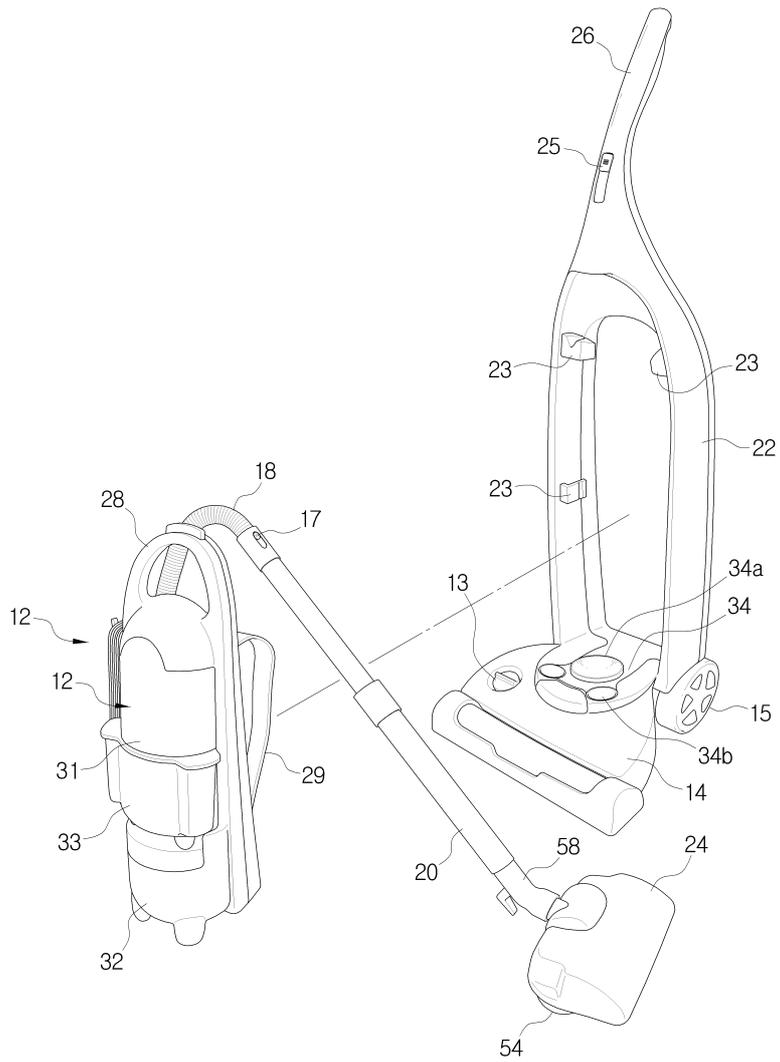
56:물걸레

도면

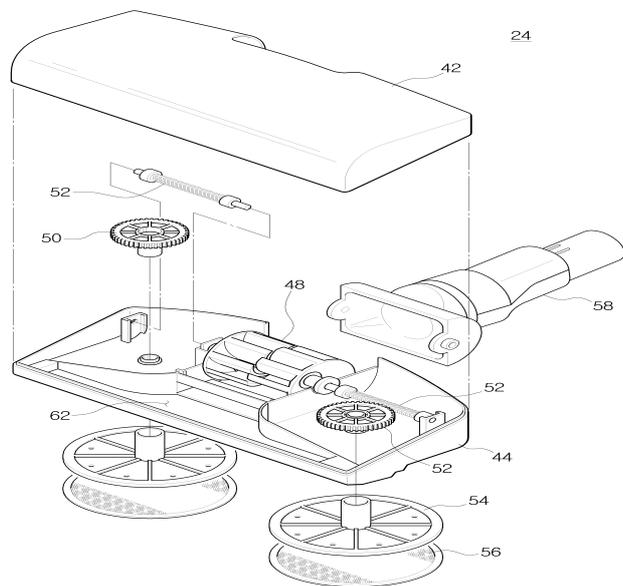
도면1



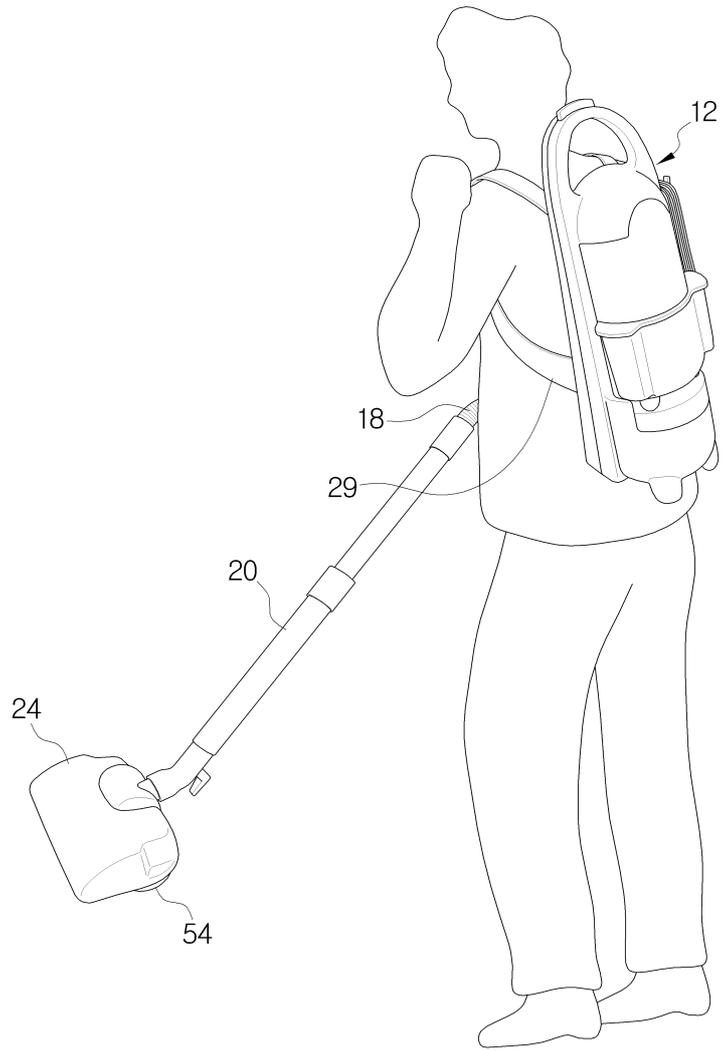
도면2



도면3



도면4



도면5

